

TALLER DE BUENAS PRACTICAS MUNICIPALES MOVILIDAD URBANA



Centro UC Políticas Públicas

Rocío Hidalgo C.
Subdirectora Académica Escuela de Arquitectura UC
Directora Laboratorio de Ciudad y Movilidad FADEU

18-01-2017

CONTENIDOS

CONCEPTOS GENERALES

MOVILIDAD Y PLANIFICACIÓN URBANA EN CHILE

BUENAS PRACTICAS: **VITORIA GASTEIZ**

CONCEPTOS

MOVILIDAD URBANA

La movilidad urbana se define como:

“la suma de todos los movimientos que realizan las personas en las ciudades” (1).

Se trata por tanto de un hecho social, inherente a todos los individuos, que acontece en un terreno de intensa relación social y de relación con el espacio construido.

(1) Miralles, Carme, “Ciudad y Transporte. El Binomio Imperfecto”, Ed. Ariel, Barcelona, 2002.



Vitoria Gasteiz, centro urbano. Rocío Hidalgo, octubre 2016





MOVILIDAD v/s TRANSPORTE

La **MOVILIDAD URBANA** corresponde a todas las formas de desplazamiento dentro de **la ciudad**, sirviéndose de todo tipo de energías y espacios de circulación, y asumiendo solo en una parte de ella la forma de demanda de transporte.

La movilidad de una ciudad no depende solo de los sistemas de transporte, sino también y por sobre todo **de la organización de la ciudad y de su funcionamiento**.

TRANSPORTE



MOVILIDAD

Implica gasto de energía y, por tanto, creación de infraestructuras especializadas que intentan abaratar el costo del viaje (o de empresas especializadas en producir o gestionar esas infraestructuras).

Supone atención a las formas más autónomas de desplazamiento, oferta de alternativas, gestión del gasto energético desde una perspectiva más amplia que la adaptación del espacio a un determinado medio de transporte.

CONECTIVIDAD y ACCESIBILIDAD

Factibilidad física de conexión entre dos puntos para un determinado modo de desplazamiento, definido por la existencia y calidad de la infraestructura apropiada.

La accesibilidad representa el **costo de la conexión**, por lo que cualquier zona dotada de infraestructura no es automáticamente accesible para la población. Depende de: **tiempos y distancias de viaje, costo monetario, seguridad de tránsito y ciudadana, servicios y equipamientos de apoyo, y calidad del transporte público** (frecuencias, congestión, entre otros)

La accesibilidad determina en la ciudad al menos dos sanciones a cierta población en cuanto a la calidad de este atributo:

el **sesgo socioeconómico**, que determina que *a menor riqueza mayor costo de movilidad y accesibilidad*;

y el **sesgo de la localización**, que determina que *a mayor distancia de las zonas atractoras mayor es el costo de la movilidad y la accesibilidad*.

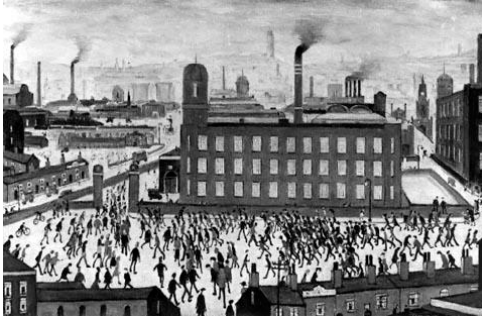
MOVILIDAD y CIUDAD

Como explica la Comisión Pro Movilidad, “la movilidad urbana es un fenómeno y un concepto amplio y multifacético, que tiene que ver con las **tendencias históricas de cómo se ha conformado la ciudad** en términos de la distribución espacial de las actividades humanas en su suelo, del patrón de conectividad entre las mismas y de la movilidad de bienes y personas para que ellas puedan realizarse, teniendo en cuenta sus impactos sociales, económicos y ambientales diversos.

En suma, la movilidad urbana no es simplemente un tema de transporte sino que se inscribe de lleno en las temáticas del **desarrollo urbano y su sostenibilidad**, entendidas en su sentido más amplio, así como en términos de **equidad e integración social**, por su fuerte impacto sobre la accesibilidad a las oportunidades y beneficios que ofrece la ciudad”(2).

DESARROLLO DEL TRANSPORTE Y LAS CIUDADES

- 1700 – 1850 : la **ciudad peatonal**



- 1900 – 1950 la **ciudad del transporte público**
 - se introduce el transporte mecánico con la electricidad
 - Se extienden los servicios y las calles
 - Sistemas de alto rendimiento (tranvía, metros)



- Desde los 1930 la **ciudad del automóvil**
 - 1950-70 período de máximo crecimiento de las carreteras
 - Ingeniería del tráfico
 - Foco en el auto y camión, los peatones olvidados.
 - Congestión
 - Construcción excesiva de carreteras y estacionamientos



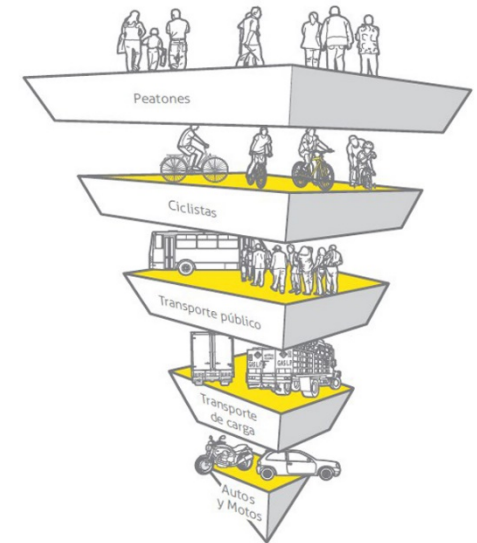
- Desde 1970 – hoy : **nueva generación de transportes públicos**
¿LA CIUDAD DE LA MOVILIDAD?





FORMAS DE DESPLAZAMIENTO

JERARQUÍA DEL USO DE LA VÍA PÚBLICA



La familia de los modos de transporte hoy

La Calle con
automóviles, camiones,
bicicletas:

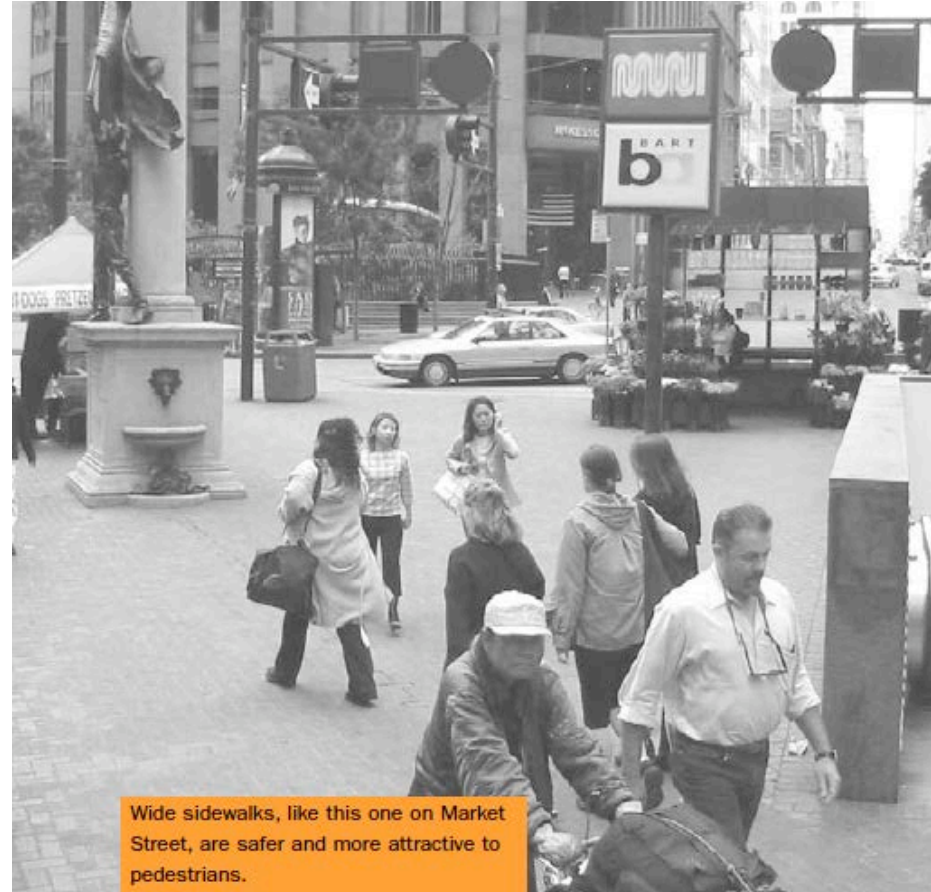
- Red básica en toda ciudad
- Dos beneficios sociales mayores:
conveniencia y ubicuidad
- Impactos negativos cuando la
planificación es insuficiente
- La ingeniería del tráfico y los ITS
Sistemas inteligentes de tránsito



La familia de los modos de transporte hoy

Caminata:

- Modo óptimo para viajes de alta densidad
- Amigable medioambientalmente
- Una clave de la “habitabilidad” urbana

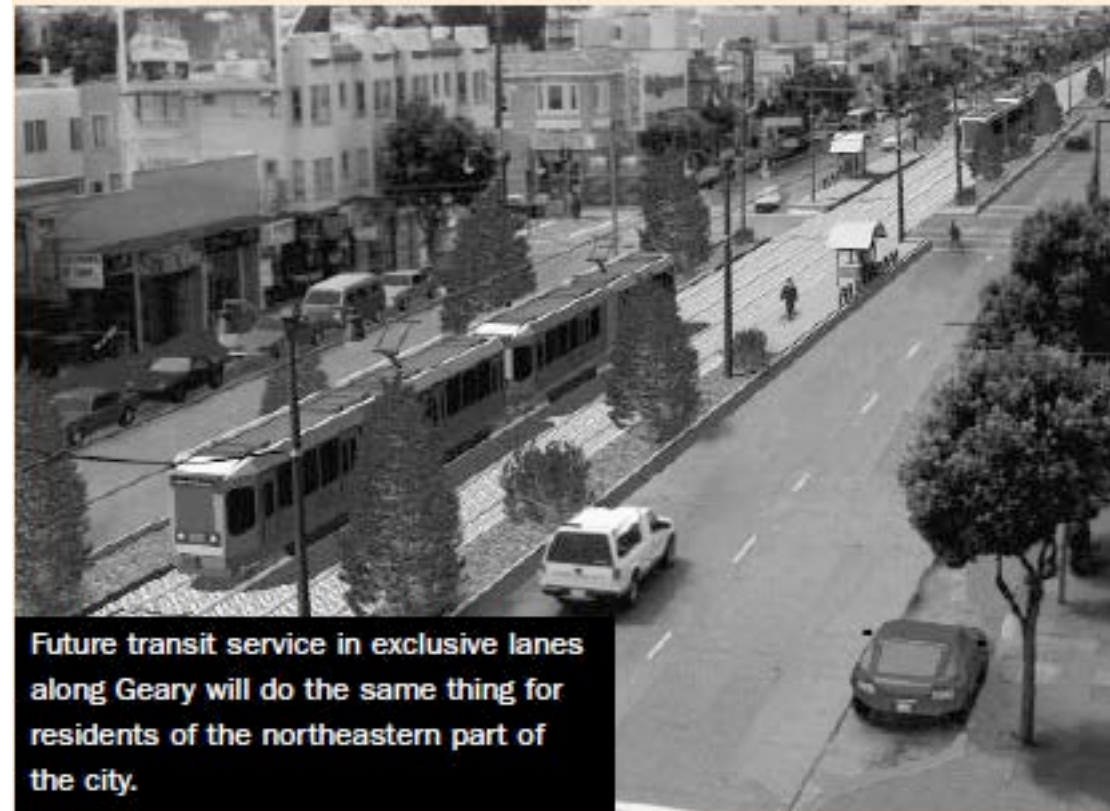


Wide sidewalks, like this one on Market Street, are safer and more attractive to pedestrians.

La familia de los modos de transporte hoy

Trenes livianos / tranvías(LRT)

- Muchas innovaciones en las últimas décadas
- Mejor rendimiento que el bus, más barato que el transporte rápido
- Construido en ciudades medianas y grandes
- Muchas y diversas aplicaciones



La familia de los modos de transporte hoy

A u t o b u s

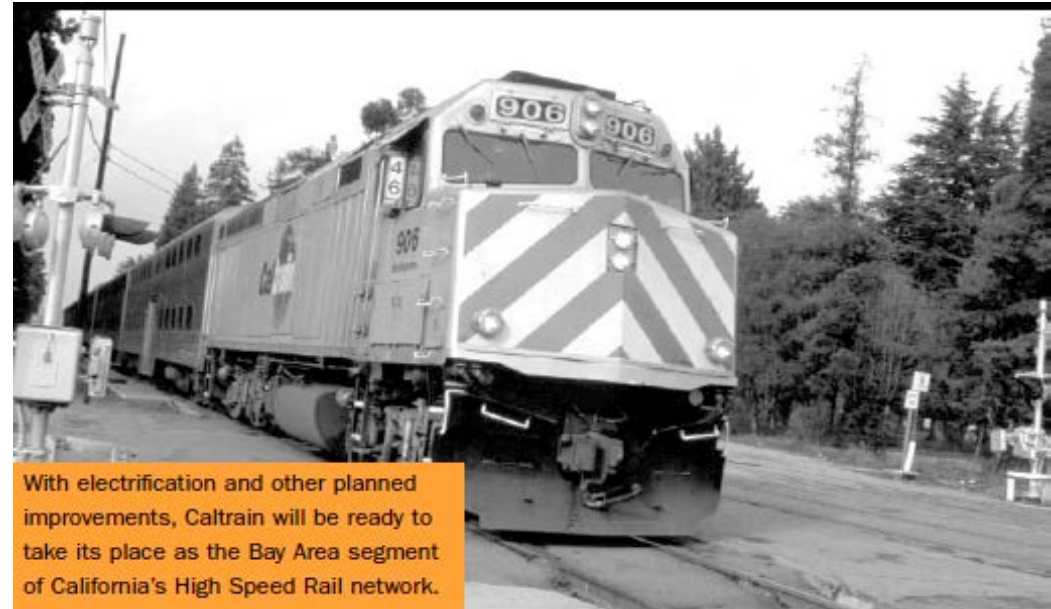
- Modo de transporte de más bajo costo
- No compite fácilmente con el auto
- Redes confusas
- BRT es un “upgrade”



La familia de los modos de transporte hoy

Tren

- mayor capacidad, menor consumo de suelo y energía
- Muy efectivo en áreas urbanas de gran tamaño
- Velocidad y conectividad lo hace competitivo con el auto



Tren regional de cercanía

Tren guiado automáticamente AGT



La familia de los modos de transporte hoy

Auto compartido

- El auto más Ecológico hasta hoy es el auto compartido.
- Baja los costos de la motorización y reduce las emisiones

Club de automovilistas:

- Acceso local a un auto cuando se necesita sin los costos de un auto individual



PROBLEMATICAS ACTUALES (interrelacionadas)

Aumento del ingreso per cápita (se ha triplicado entre 1996 y 2014)

Fuerte crecimiento de la tasa de motorización

Fuerte proceso de expansión urbana

Aumento de la movilidad en la ciudad

Relocalización de actividades en las ciudades (hacia la periferia y retorno)

Aumento de la congestión vial y de la demanda de estacionamientos

CAMBIO DE ENFOQUE

Cambio de enfoque, desde *transporte a movilidad* y *de vehículos a personas*, donde la idea de “capacidad” queda fuera y se privilegia la “calidad” de los desplazamientos.

Desde la satisfacción de la demanda, a la gestión eficiente de la oferta y la infraestructura existente.

La **preocupación se amplía** desde la *calzada* al *espacio público* para la movilidad.

Visión integral abordando todos los modos de transporte, desde personas hasta carga, considerando la inter y la multi – modalidad, dando **prioridad a peatones, bicicletas y transporte público**.



MOVILIDAD Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

La movilidad y la planificación se condicionan mutuamente de manera permanente.

Un modelo de ciudad lleva implícito un modelo de movilidad, determinando en gran medida las posibilidades para desplazarse a través de ella.

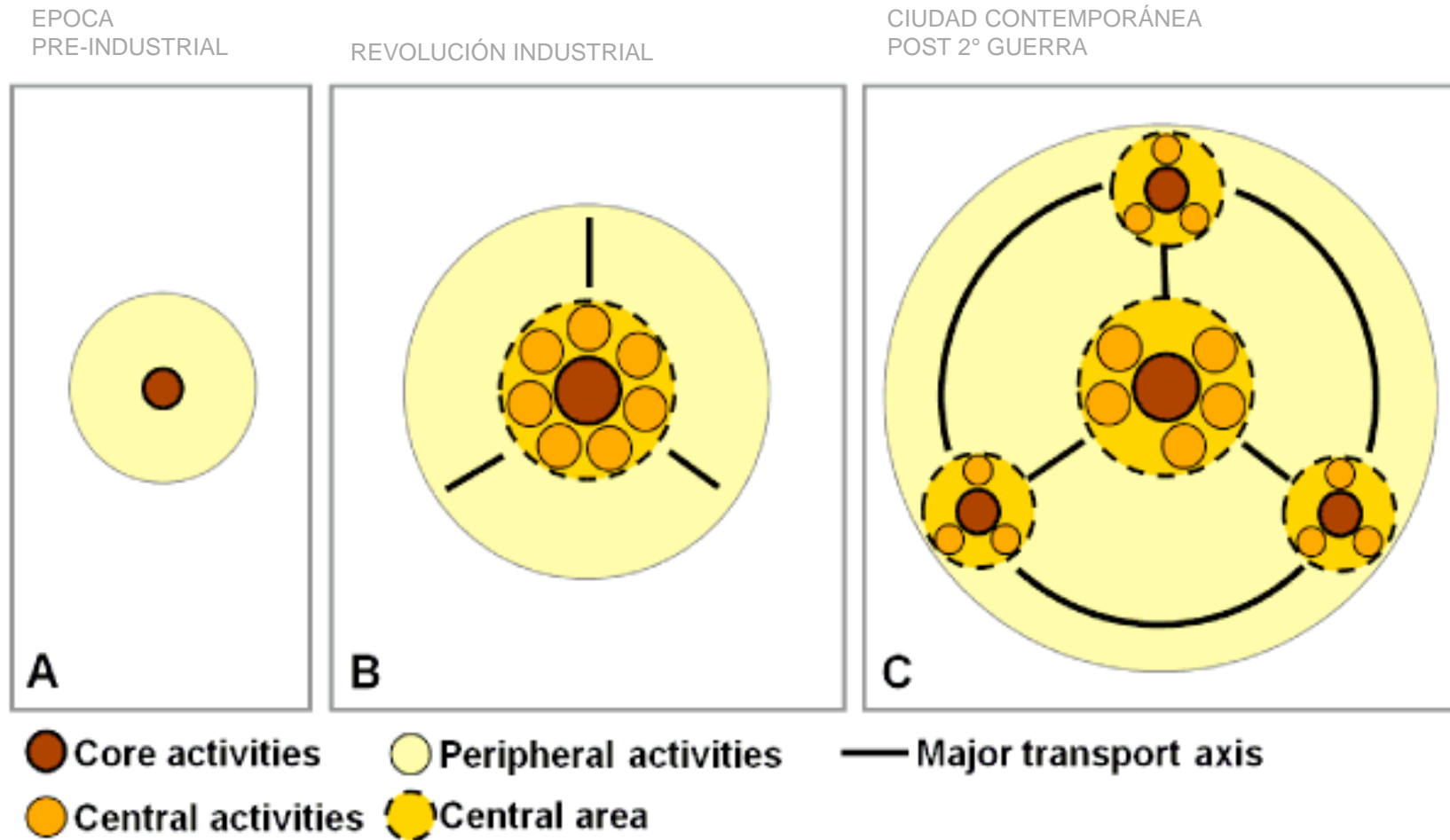
La planificación territorial debe promover una visión de ciudad, acorde a la cultura, hábitos y anhelos de sus ciudadanos.

Las variables de movilidad debiesen estar presentes en las etapas de Diagnóstico, Formulación, Implementación y Seguimiento de un Plan Regulador Comunal o Intercomunal.

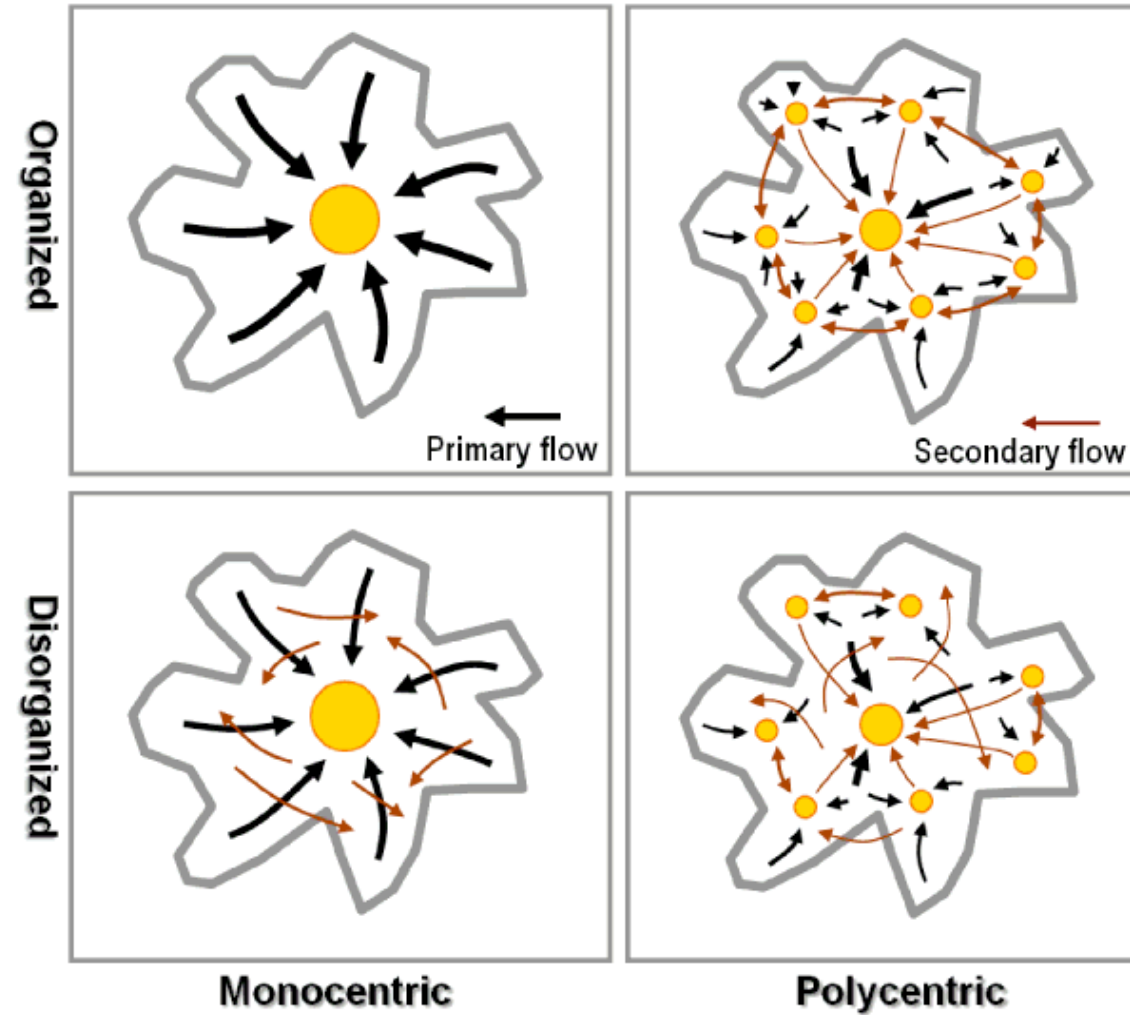




Etapas de Consolidación de LA GRAN CIUDAD



Patrones de movimiento urbano



Source: adapted from A. Bertaud (2001) Metropolis: A Measure of the Spatial Organization of 7 Large Cities.
http://alain-bertaud.com/images/AB_Metropolis_Spatial_Organization.pdf

Atribuciones de los IPT

Entre las atribuciones de los Instrumentos de Planificación Territorial (PRC, PRI), aquellas que guardan mayor relación con la movilidad son las siguientes:

- La definición de las áreas de crecimiento de la comuna. Este crecimiento puede ser al interior del área urbanizada, es decir por densificación, o bien fuera del área urbanizada, es decir por extensión.
- La zonificación de usos de suelo.
- La zonificación de las áreas verdes.
- La definición de las condiciones de edificabilidad de los predios y de la manzana (densidades, tipo morfología edificatoria)
- La zonificación y características de las infraestructuras de la vialidad: red vial y perfiles de calles.

ECV | Estudio de Capacidad Vial

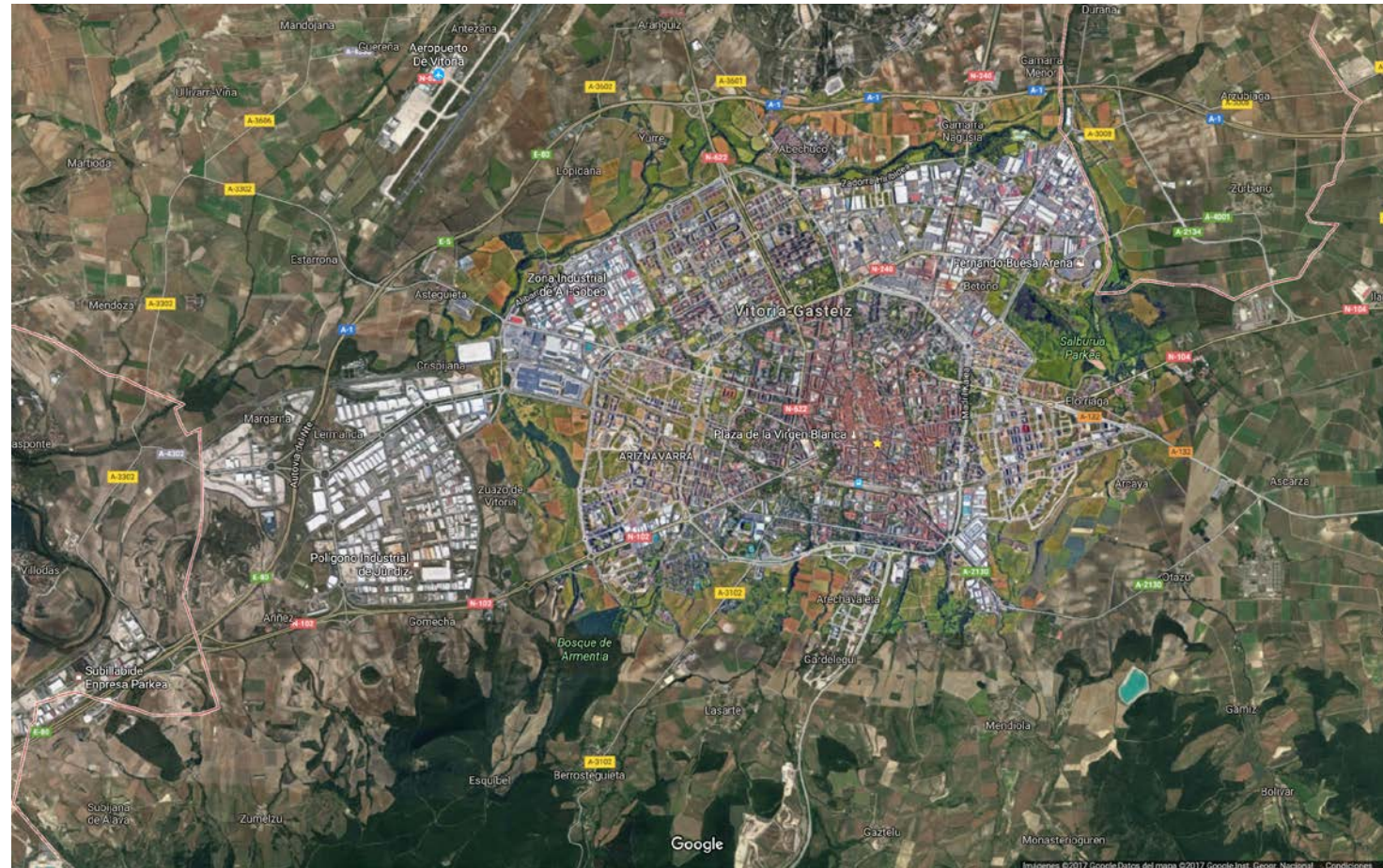
El Estudio de Capacidad Vial que exige actualmente la formulación de los Planes Reguladores Comunes, consiste en el análisis de la capacidad de las vías existentes y proyectadas, para satisfacer los desplazamientos motorizados derivados del crecimiento urbano en un horizonte de, al menos, 10 años.

Es necesario incorporar una visión integral de movilidad, Estudio de Movilidad Urbana o Plan de Movilidad, en etapas de diagnóstico, propuesta y seguimiento de los IPT.

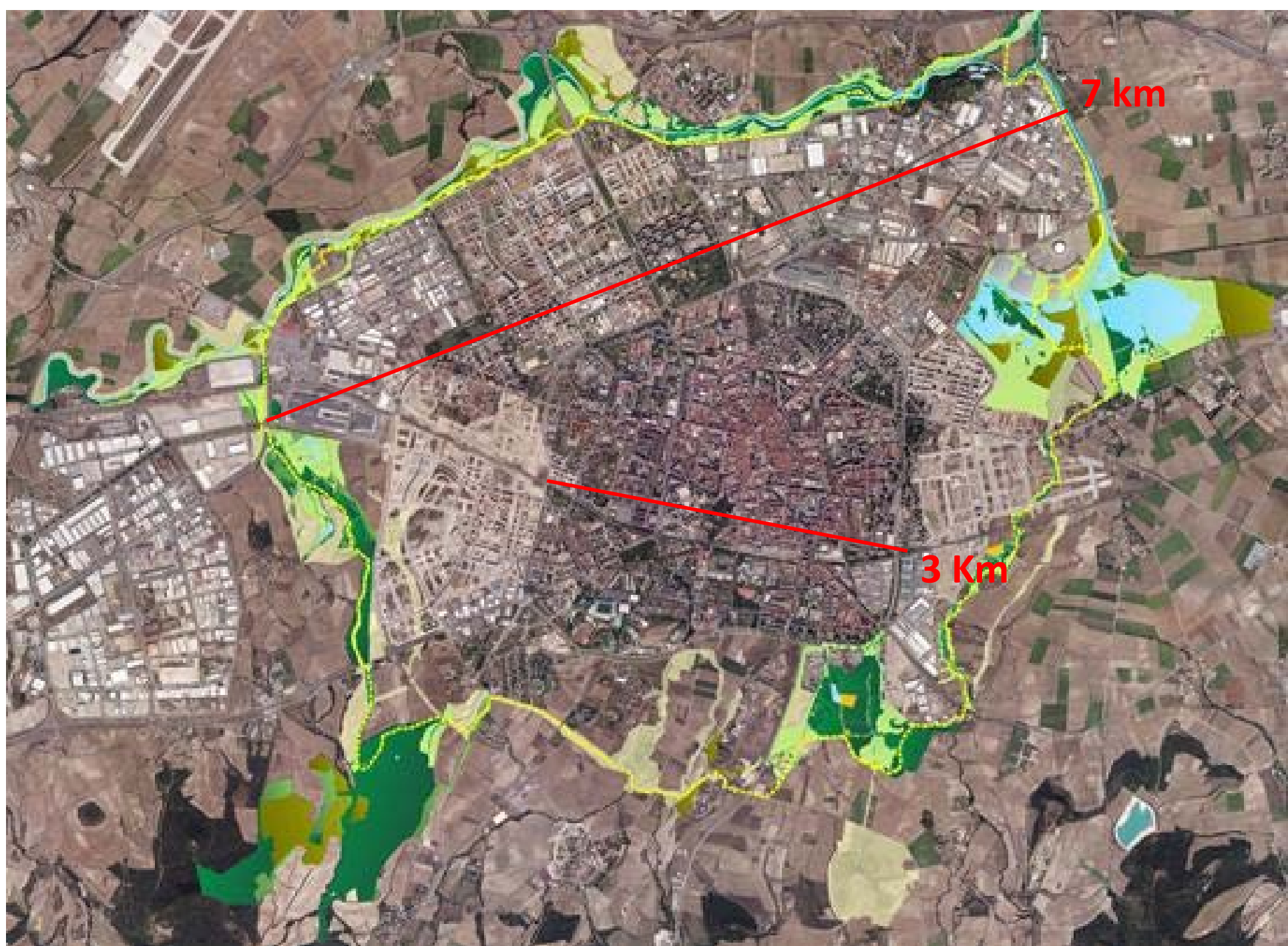
BUENAS PRÁCTICAS:

PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y ESPACIOS PÚBLICOS
VITORIA-GASTEIZ

AGENCIA DE ECOLOGÍA URBANA DE BARCELONA - AYUNTAMIENTO DE VITORIA
2006 – 2007



VITORIA-GASTEIZ, Capital Comunidad País Vasco, España.



OBJETIVOS DEL PLAN

En una ciudad en la que la mayoría de los desplazamientos no peatonales se hacen en coche y en la que el espacio publico es limitado, el Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público se planteó con los objetivos siguientes:

- Fomentar el uso del transporte público urbano y de la bicicleta.
- Reestructurar y potenciar la [red de autobuses urbanos](#) en coordinación con el [tranvía](#).
- Canalizar el tráfico de los [vehículos privados](#).
- Ampliar las [zonas peatonales](#).
- Liberar para el uso ciudadano parte del espacio público destinado al tráfico ([islas peatonales o supermanzanas](#)).
- Construir nuevas infraestructuras de [aparcamientos](#).
- Completar una red segura y funcional de carriles [bici](#).

PROPUESTA: LA SUPERMANZANA

Nueva red de movilidad,
vías básicas y células
urbanas













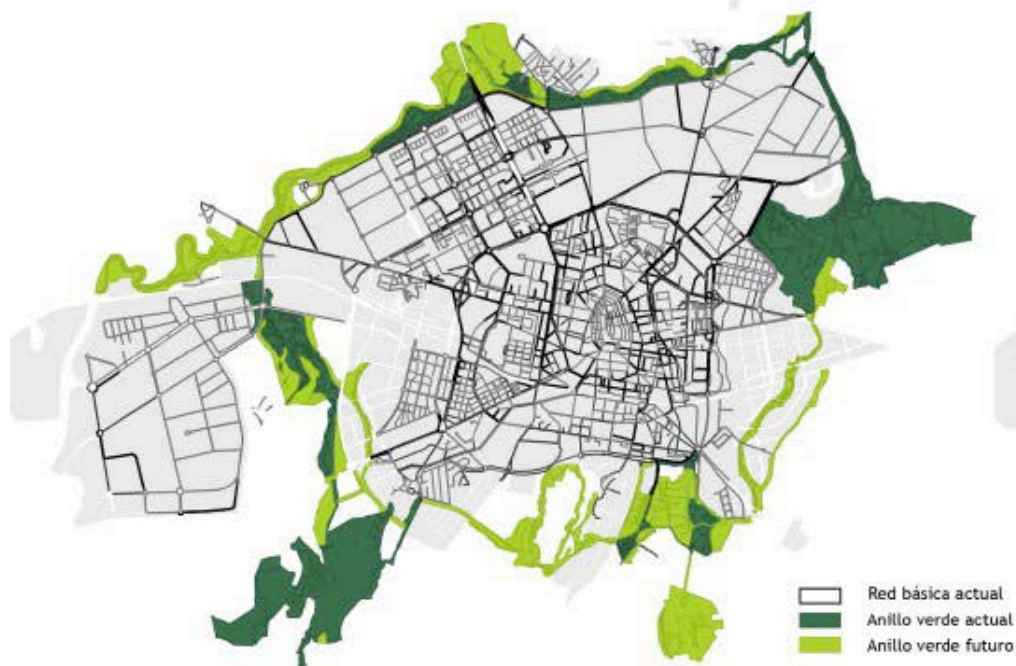


INDICADORES BÁSICOS PROPUESTOS

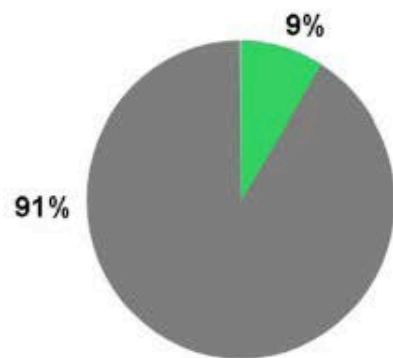
- Proporción de calles destinadas a tránsito de vehículos motorizados v/s calles de uso preferentemente peatonal.
- Proporción de espacio público de uso vehicular v/s espacio de uso peatonal.
- Nivel de contaminación acústica
- Nivel de contaminación del aire



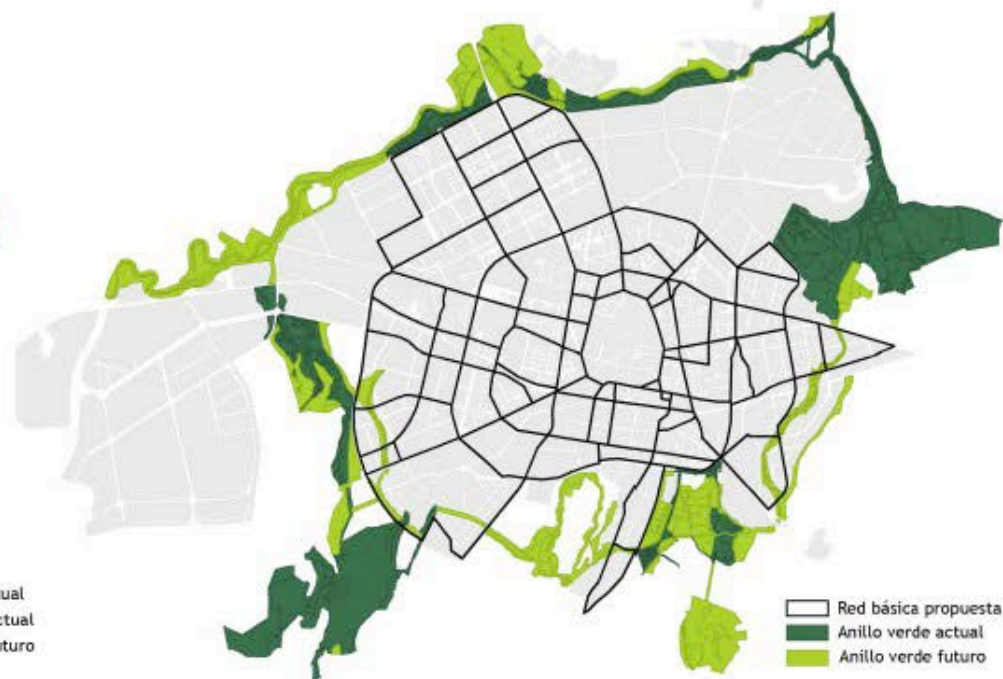
Red básica vehículo motorizado



Escenario 2006



● Red básica tránsito vehicular
● Calles con prioridad al peatón



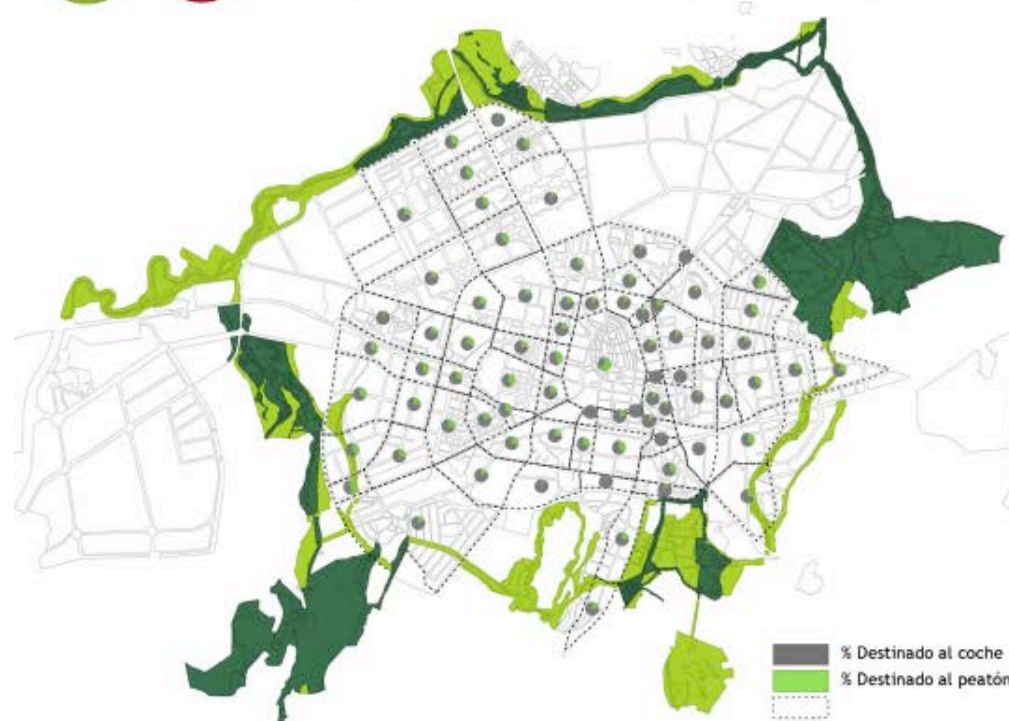
Escenario futuro con supermanzanas



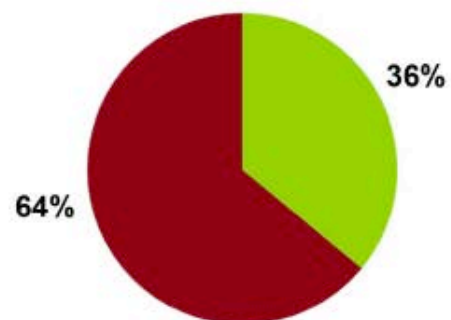




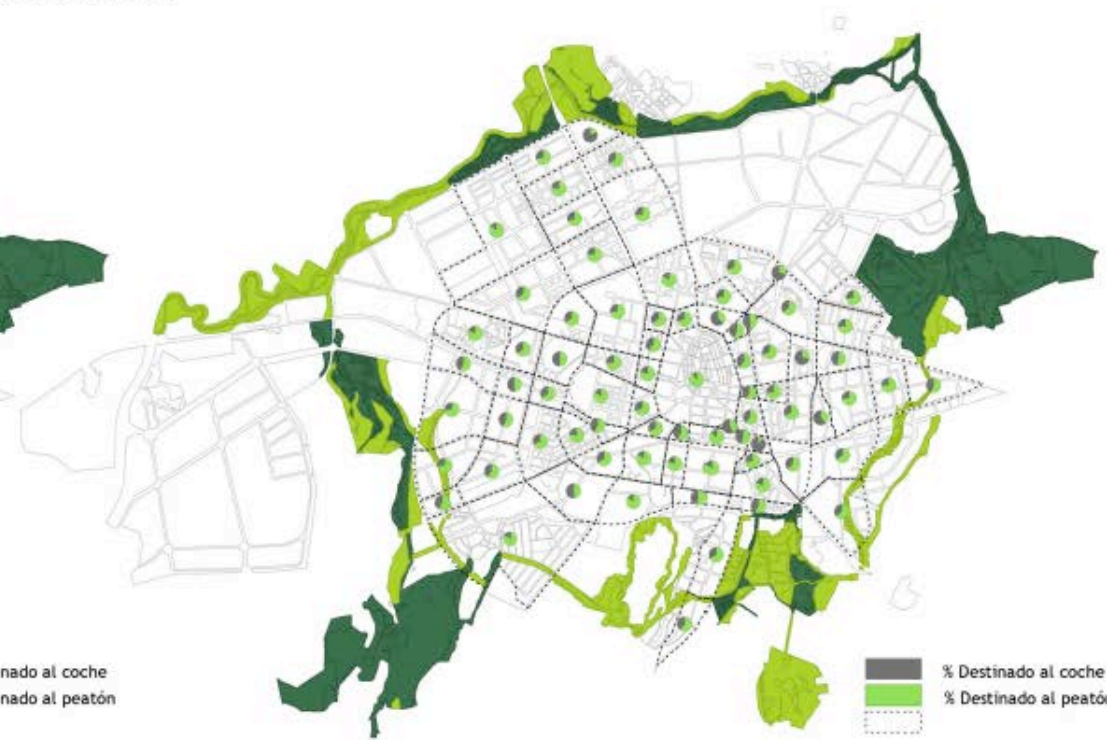
Reparto del espacio público



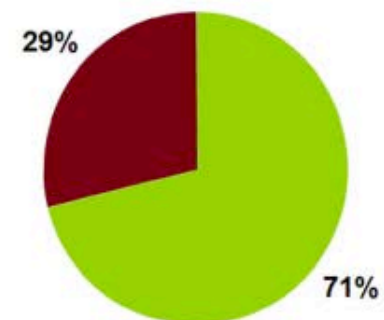
Escenario 2006



● Espacio público destinado al coche
● Espacio público destinado al peatón



Escenario futuro con supermanzanas





TESORERÍA GENERAL
DE LA SEGURIDAD SOCIAL
GIZARTE SEGURANTZAREN
DIRUZAINZA OROKORRA



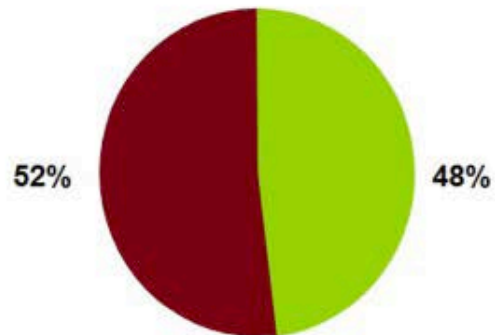
Calle
Sierra de Aizola



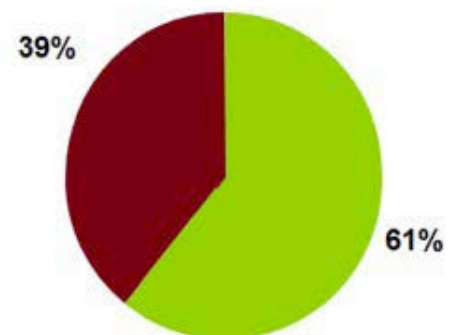
dB Nivel Sonoro



Escenario 2006



Escenario futuro con supermanzanas

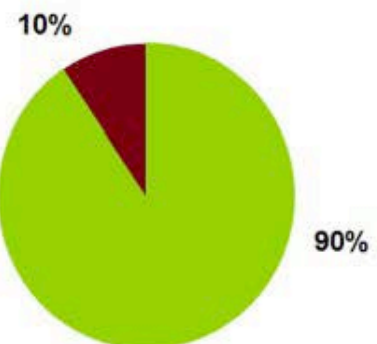


● Nivel sonoro > 65dB
● Nivel sonoro < 65dB

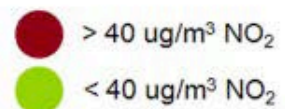
NO₂ Contaminación



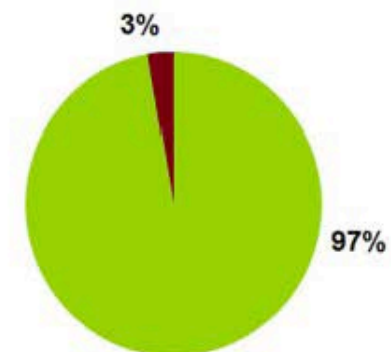
Escenario 2006



Nivel de inmisión NO₂

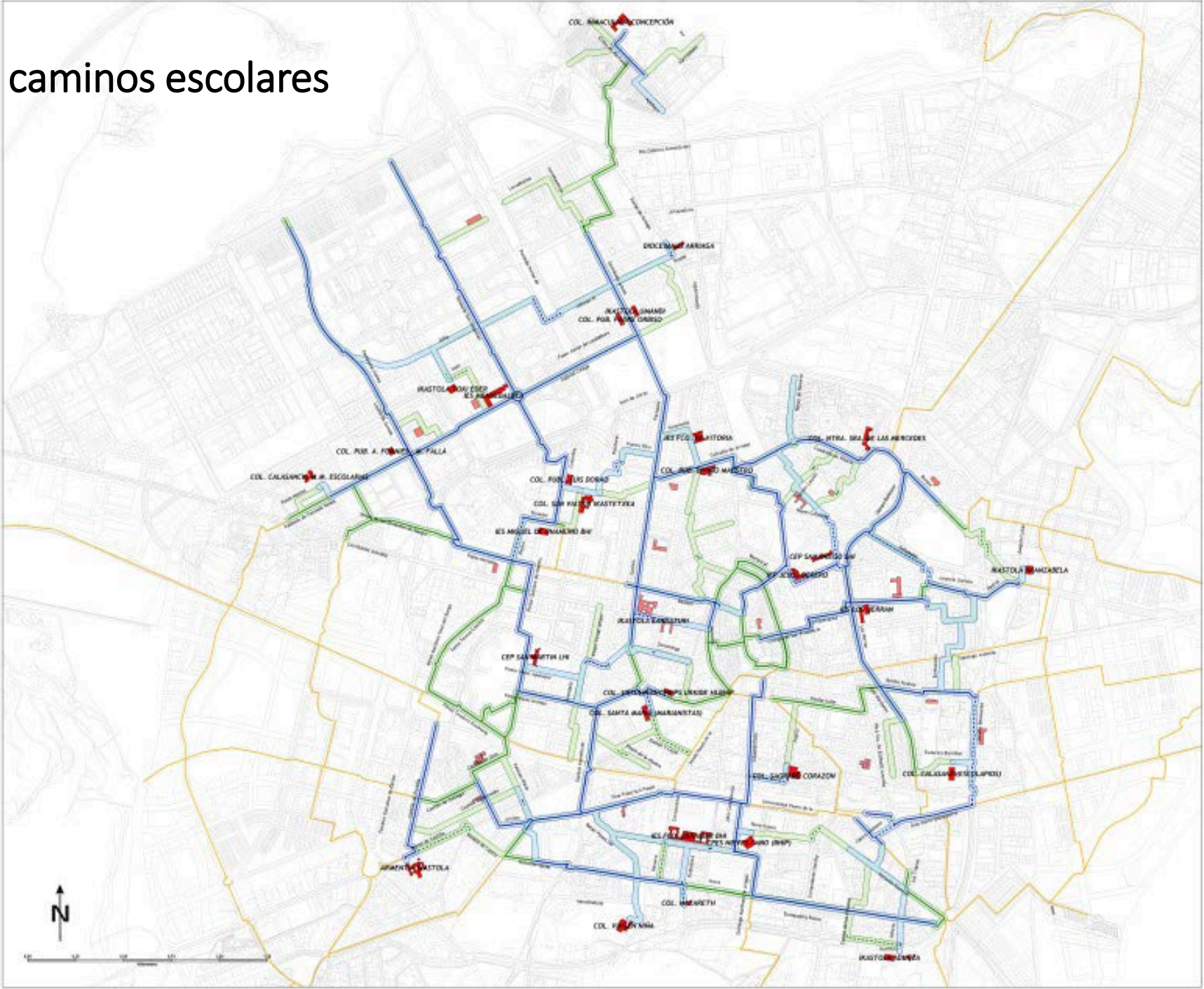


Escenario futuro con supermanzanas



Redes de Movilidad: Sendas Peatonales.



[illegible]







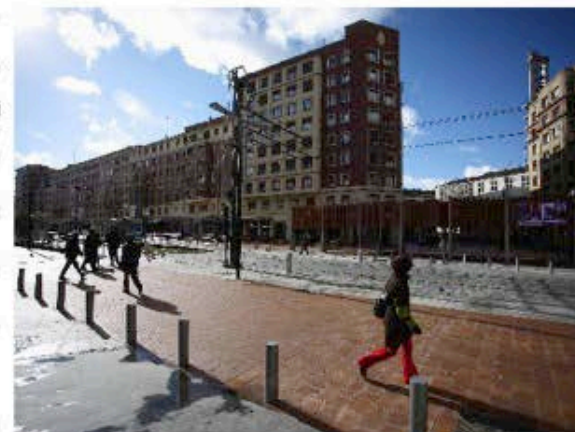
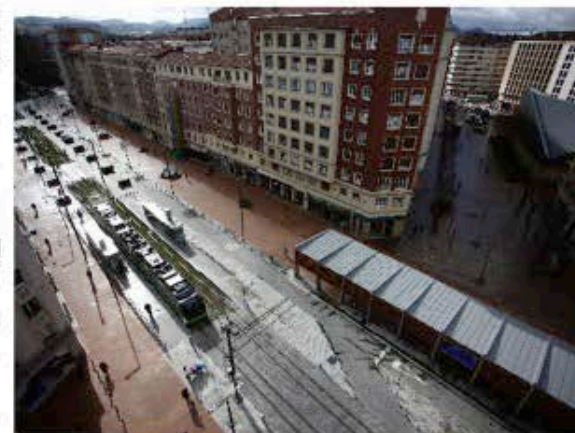
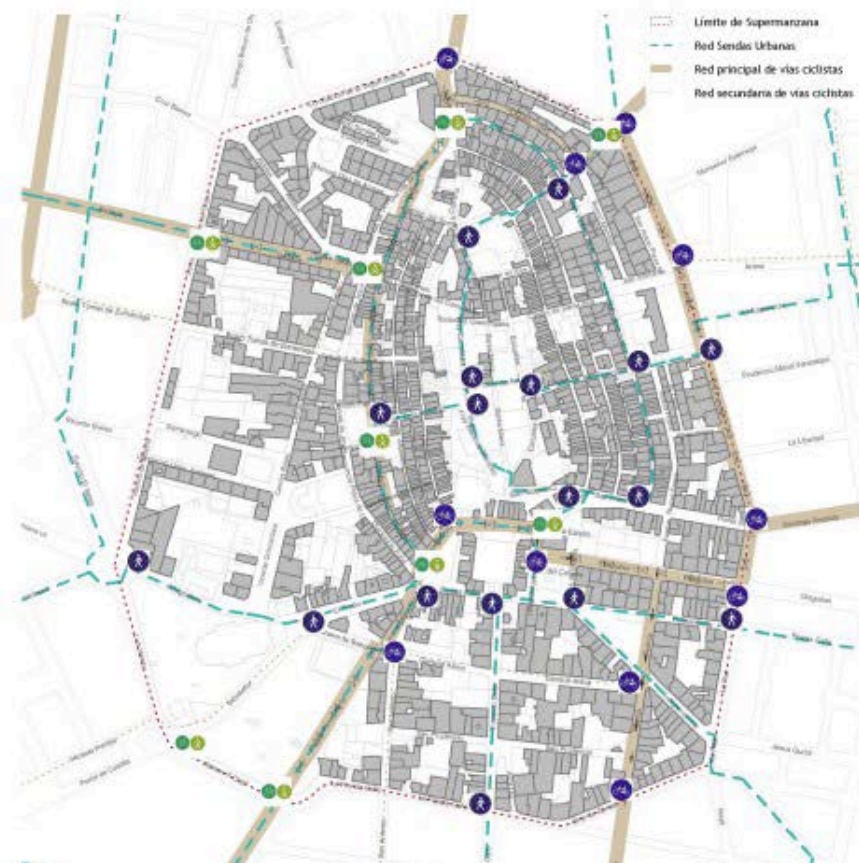




Rehabilitación de las sendas urbanas

A partir del Plan de Movilidad de Vitoria-Gasteiz se han comenzado las obras de rehabilitación tanto en sendas urbanas como en calles que en un futuro serán interiores de supermanzana. Las intervenciones incorporan la adaptación de las nuevas redes de transporte público y de bicicleta.

Se ha rehabilitado un total de **49.180 m2 de espacio público**. Algunas de estas actuaciones coinciden con el Proyecto Alhóndiga en al ámbito de la Supermanzana Central. Dicho proyecto plantea la revitalización comercial a través de la mejora del espacio público y otras son de reforma urbana.









CARNICERIA E Leocadia

té & chocolate
artesanía de chocolate

GAUTXITO

"ELABORADOS"
Penca y 2 Sabores
COCIDA 20 euros
callos
caseros 7.90€
SOLOMILLO 7.90€
CERDO
HAMBURGUESAS
SAN JACOBOS
CHICHIVIS

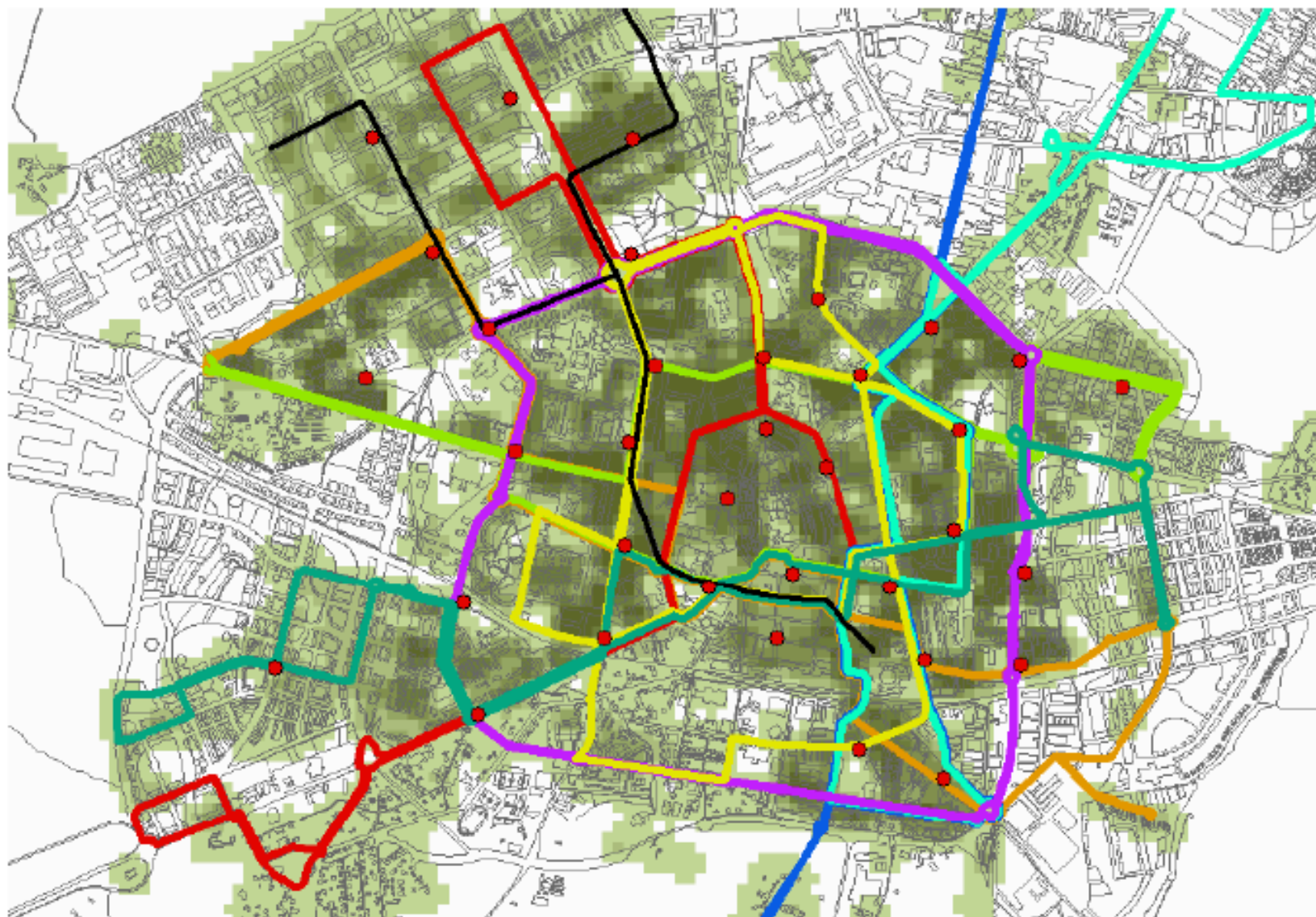






Redes de Movilidad: Red de Vías Ciclistas.





Ubicación de las estaciones de bicicleta pública previstas en relación con la red de transporte público (la escala de verdes indica la densidad de población).





NAVIDAD 2017

JUEGOS DE HUELLA SOCIAL
EURO JACKPOT

JUEGOS DE HUELLA SOCIAL
EURO JACKPOT

TEZENIS

Coca-Cola
TEZENIS



Redes de Movilidad: Red de Transporte Público



Redes de Movilidad: Aparcamientos disuasorios













AGENCIA
DE SEGUROS
E BOTAZ

DENTIX

DENTIX

DENTI

222€

gratis









MUCHAS GRACIAS



Centro UC Políticas Públicas

Rocío Hidalgo C.
Subdirectora Académica Escuela de Arquitectura UC
Directora Laboratorio de Ciudad y Movilidad FADEU

18-01-2017